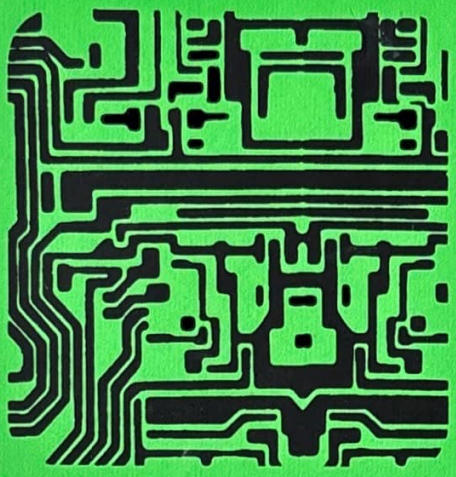


ELEKTRICKÁ ZABEZPEČOVACÍ SIGNALIZACE

TESLA
LIBEREC

Kódový zámek je určen pro zapojení do systému elektrické zabezpečovací signalizace Tesly Liberec.
Umožňuje oprávněné osobě vyřadit z funkce a opětovně uvést do funkce jednotlivé prvky, část nebo celý soubor zabezpečovacího zařízení bez signalizace poplachu, čímž je umožněn vstup oprávněné osoby do střeženého objektu. Propustný stav se nastavuje tlačítkovou volbou předem určeného čísla (kódu).

Kódový zámek venkovní tvoří dvě části: Řídicí jednotka MHY 603
Ovládací jednotka MHY 406

Řídicí jednotka MHY 603 slouží k nastavení propustného kódu.

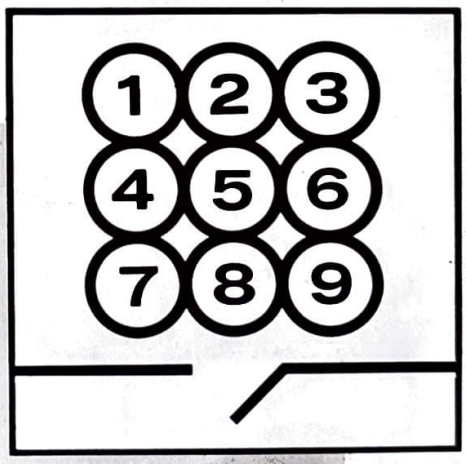
Ovládací jednotka MHY 406 pomocí desetiprvkové tlačítkové klávesnice umožňuje volbu propustného kódu.

Technické parametry

Řídicí jednotka MHY 603

Napájecí napětí	10 až 29 Vss
Odběr v klidovém stavu	max. 10 mA
Odběr v propustném stavu	max. 65 mA
Kód	třímístný, bez opakování číslic v kódu
Počet možných kombinací	720
Propustný stav	časově neomezený
Bezpečnostní třída podle ČSN 34 1010	III
Krytí podle ČSN 33 0330	IP 31

Kódový zámek venkovní



MHY-406 MHY-603

Rozměry	146 × 147 × 75 mm
Hmotnost	max. 1,5 kg

Ovládací jednotka MHY 406

Počet tlačítek	10
Druh tlačítek	jednoduché spínací
Průřezy připojitelných vodičů	0,2 až 1,5 mm^2
Bezpečnostní třída podle ČSN 34 1010	III
Krytí podle ČSN 33 0330	IP 43
Rozměry a tvar	130 × 160 × 78 mm
Hmotnost	max. 2 kg

Pracovní podmínky

Řídicí jednotka MHY 603

Řídicí jednotka je určena pro prostředí aktivní, vlhké, horké podle ČSN 33 0300.

Rozsah pracovních teplot	−10 °C až +55 °C
Relativní vlhkost vzduchu	max. 80 % při +40 °C max. 90 % při +25 °C
Atmosférický tlak	66 až 106 kPa

Ovládací jednotka MHY 406

Ovládací jednotka je určena pro prostředí venkovní podle ČSN 33 0300.

Rozsah pracovních teplot	−25 °C až +55 °C
Relativní vlhkost vzduchu	max. 95 % při +40 °C
Atmosférický tlak	66 až 106 kPa

MHY-406 MHY-603

TESLA LIBEREC

EXPORT IMPORT KOVO PRAHA CZECHOSLOVAKIA

Přenosové zařízení a spínací obvod je určeno pro přenos informace jednoho stavu po samostatném dvouvodičovém vedení. V součinnosti s oddělovacím obvodem 6XN 052 17 je možno tuto informaci přenášet po nekomutovaném telefonním vedení. Koncepce zařízení umožňuje pomocí optické a akustické signalizace indikovat změnu klidového stavu na vysílací straně. Zařízení je určeno pro všechny systémy elektrické požární a elektrické zabezpečovací signalizace Tesly Liberec. Je však možno je použít i pro jiné účely.
Funkce zařízení spočívá v tom, že oddělovací obvod vysílá signál, který je na druhé straně vedení přenosovým zařízením MHZ 801 nebo spínacím obvodem 6XN 052 18 vyhodnocen jako klidový stav. Zánik této informace je vyhodnocen jako poplach.

Technické parametry

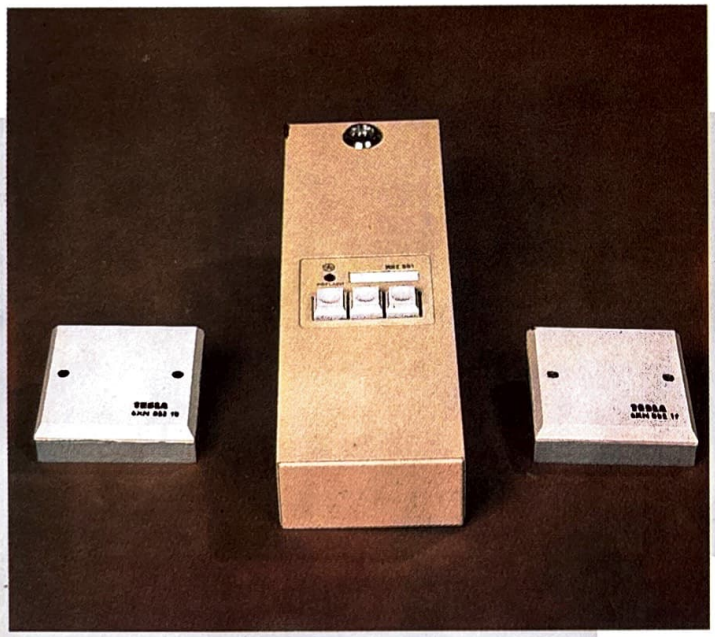
Přenosové zařízení MHZ 801

Jmenovité napájecí napětí (2 ks baterie 3 R12)	$9\ ^{+1}_{-2}$ V
Počet signalizovaných informací	1
Průměr připojovaných vodičů	0,2 až 1 mm
Krytí podle ČSN 33 0330	IP 20
Bezpečnostní třída podle ČSN 34 1010	III
Odpor vedení mezi přenosovým zařízením a oddělovacím obvodem	1 000 Ohmů max.
Signalizace poplachu	
– optická	přerušovaná–svítivá dioda
– akustická	přerušovaná – cca 80 dB

Přenosové zařízení MHZ 801

Spínací obvod 6XN 052 18

Oddělovací obvod 6XN 052 17



MHZ-801

Rozměry	90 × 285 × 47 mm
Hmotnost	1 kg max.
Oddělovací obvod 6XN 052 17	
Napájecí napětí	12 ±1 V
Odběr proudu	50 mA
Průměr připojovaných vodičů	0,2 až 1 mm
Krytí podle ČSN 33 0300	IP 30
Bezpečnostní třída podle ČSN 34 1010	III
Rozměry	82 × 82 × 24 mm
Hmotnost	max. 0,11 kg
Spínací obvod 6XN 052 18	
Vstupní napětí	7 až 20 Vss
Vstupní odpor	850 ±90 Ohmů
Průměr připojovaných vodičů	0,2 až 1 mm
Krytí podle ČSN 33 0300	IP 30
Bezpečnostní třída podle ČSN 34 1010	III
Rozměry	82 × 82 × 24 mm
Hmotnost	max. 0,11 kg

Pracovní podmínky

Přenosové zařízení MHZ 801, oddělovací obvod 6XN 052 17 a spínací obvod 6XN 052 18 jsou určeny pro použití v prostředí obyčejném podle ČSN 33 0300.

Přenosové zařízení MHZ 801	
Rozsah pracovních teplot	0 °C až +35 °C
Relativní vlhkost vzduchu	80 % max.
Atmosférický tlak	60 až 106 kPA
Oddělovací a spínací obvod	
Rozsah pracovních teplot	−10 až +40 °C
Relativní vlhkost vzduchu	max. 90 % při +25 °C max. 80 % při +40 °C
Atmosférický tlak	60 až 106 kPa

TESLA LIBEREC

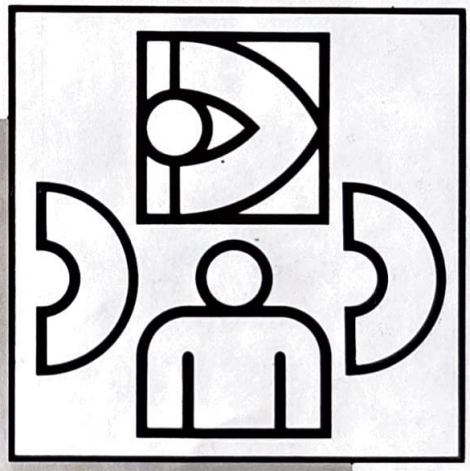
EXPORT IMPORT KOVO PRAHA CZECHOSLOVAKIA

Infrapasivní hlásič MAP 103 je prvek systému elektrické zabezpečovací signalizace. Ve spojení s ústřednou (MAU 101, MAU 103, MAU 106) je určen k indikaci pohybující se osoby v chráněném prostoru. Hlásič přijímá infračervené záření ze střeženého prostoru. V případě narušení střeženého prostoru dochází ke změně infračerveného pozadí. Na tuto změnu infrapasivní hlásič reaguje vysláním impulsu ústředně, ve které vyvolá signalizaci poplachu.
Infrapasivní hlásič MAP 103 je určen k ochraně vnitřních prostor objektů.

Technické parametry

Napájecí napětí	10 až 29 Vss
Odběr proudu v klidovém stavu v poplachovém stavu	 20 mA max. 20 mA max.
Dosah	10 m min.
Bezpečnostní třída podle ČSN 34 1010	III
Stupeň odrušení podle ČSN 33 4200	RO 2
Krytí podle ČSN 33 0330	IP 40
Propojovací vodič	drát 0,2 až 1,5 mm^2
Rozměry	134 × 89 × 86 mm
Hmotnost	cca 0,6 kg

Infrapasivní hlásič MAP 103



MAP-103

Pracovní podmínky

Rozsah pracovních teplot	−10 °C až +55 °C
Relativní vlhkost vzduchu	při +40 °C 80 % max.
Atmosférický tlak	60 až 106 kPa

MAP 103

TESLA LIBEREC

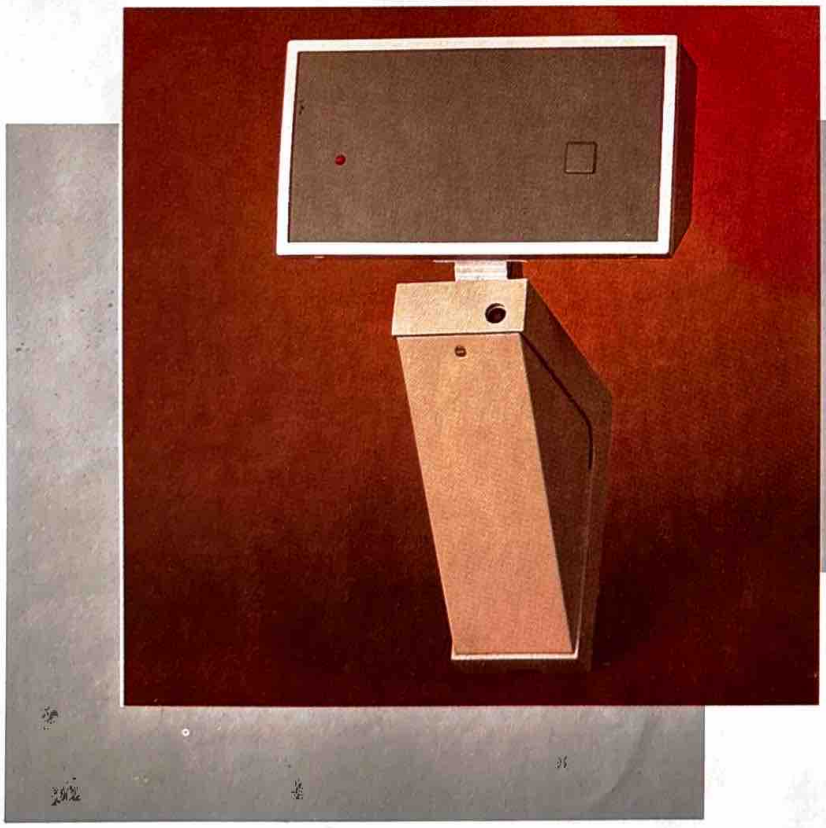
EXPORT IMPORT KOVO PRAHA CZECHOSLOVAKIA

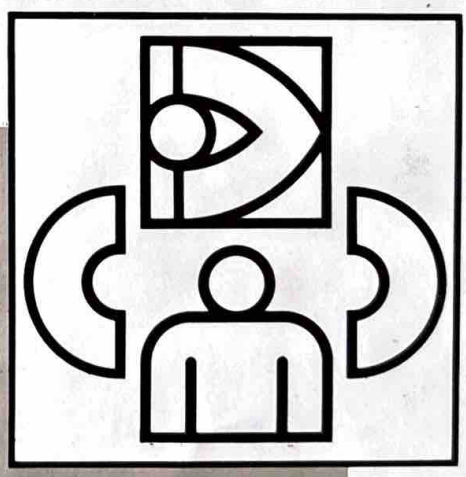
Čidlo s elektromagnetickým polem je určeno ve spojení s ústřednou (MAU 101, MAU 103, MAU 106) k indikaci pohybu v předem určeném střeženém prostoru. Ke své funkci využívá tzv. „Dopplerova jevu". Vysílač čidla vyzařuje vysokofrekvenční energii a tato energie se od okolních předmětů odráží a je zachycována přijímačem čidla.
Pokud ve střeženém prostoru nastane jakýkoliv pohyb, dopadá na přijímač vysokofrekvenční energie o změněném kmitočtu a tento rozdíl je vyhodnocen jako poplachový signál, na který ústředna reaguje signalizací poplachu. Přijímač i vysílač tvoří kompaktní celek.
Prakticky lze čidla MAP 203 použít k ochraně vnitřních prostorů proti nežádoucímu vstupu, či přiblížení nepovolaných osob.
Použití je téměř univerzální a vysoce účinné.

Technické parametry

Napájecí napětí	$24\ ^{+5}_{-9}$ Vss
Napájecí napětí zpětné signalizace	10 až 29 Vss
Maximální odběr	250 mA
Krytí podle ČSN 33 0330	IP 30
Průřez propojovacího vodiče	0,5 až 2,5 mm^2
Rozměry	190 × 155 × 270 mm
Hmotnost	max. 3 kg

Mikrovlnné čidlo MAP 203





MAP-203

Pracovní podmínky

Rozsah pracovních teplot	−10 °C až +55 °C
Relativní vlhkost vzduchu	80 % max.
Atmosférický tlak	66 až 106 kPa

MAP 203

TESLA LIBEREC

EXPORT IMPORT KOVO PRAHA CZECHOSLOVAKIA

Ústředna elektrické zabezpečovací signalizace (EZS) – MAU 104 je typem jednoduché čtyřsmyčkové ústředny, určené zejména pro zabezpečení menších objektů.

Ústředna MAU 104

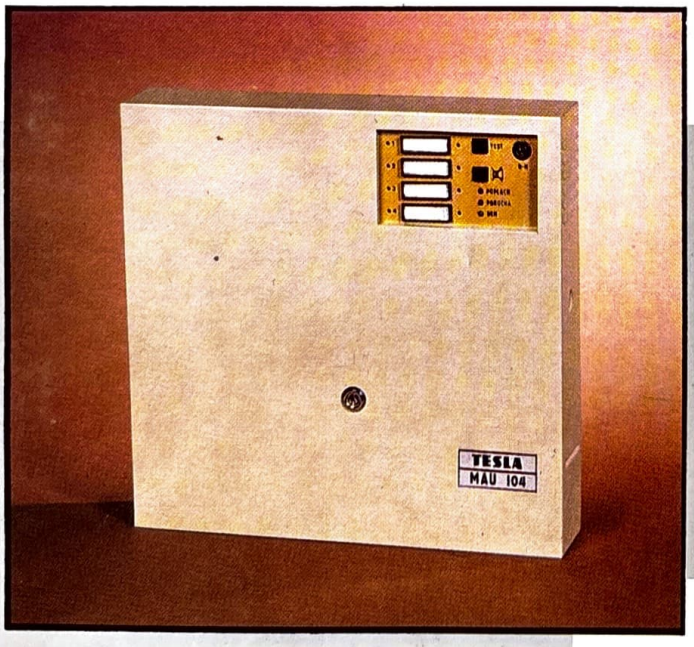
- přijímá a vyhodnocuje výstupní elektrické signály čidel EZS
- signalizuje a vysílá informace o svých stavech
- ovládá poplachové, signalizační a doplňkové prostředky, které brání narušení nebo usnadňují činnost zásahové služby
- napájí aktivní čidla nebo další prvky systému EZS elektrickou energií

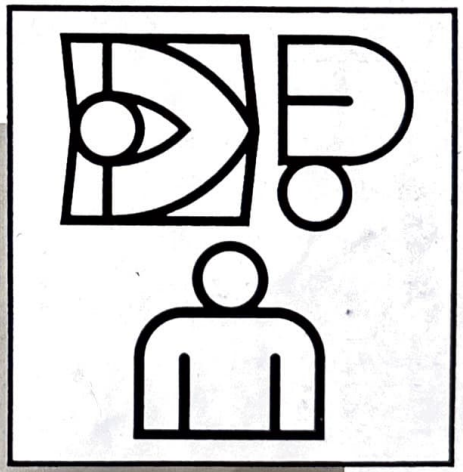
Jednotlivé funkční části ústředny jsou umístěny v plechové skříni. Ústředna je kryta plechovým uzamykatelným víkem, na jehož panelu jsou umístěny signalizační a ovládací prvky přístupné obsluze. Nedovolené otevření víka ústředny je střeženo zajišťovacím kontaktem. Koncepce ústředny umožňuje její široké využití pomocí 45 programovatelných spojek.

Volitelné funkce

- volbu 1 až 4 smyček v režimu DEN – NOC
- výstupy pro připojení k pultu centralizované ochrany objektů (PCOO)
- práci v autonomním režimu
- různé způsoby signalizace podle zvoleného režimu
- 4 způsoby nulování poplachu
- možnost zpoždění signalizace poplachu (2 smyčky)
- dva testovací režimy

Ústředna MAU 104





MAU-104

Stav poplach a porucha jsou signalizovány místně na panelu ústředny opticky (LED) a akusticky. Ústředna obsahuje svorky pro výstup signalizace stavů:

výstup POPLACH	1 ×	bezpotenciálový na PCOO nebo telefonní vedení
	1 ×	bezpotenciálový (přepínací kontakt)
	1 ×	potenciálový 12 V/0,3 A pro externí signalizaci
	1 ×	potenciálový 12 V/0,1 A pro zpětnou signalizaci
	1 ×	potenciálový 12 V/1 až 100 mA hlídaný
	4 ×	potenciálový pro LED poplach smyček
výstup PORUCHA	1 ×	potenciálový 12 V/0,1 A

Technické parametry

Napájecí napětí	220 V $^{+10}_{-15}$ %
Kmitočet nap. napětí	50 Hz ±5 %
Příkon	40 VA max.
Náhradní zdroj	Aku 15,6 V/16 Ah
Počet poplachových smyček	4 střežící – 1 zajišťovací
Odpor vedení smyčky	100 Ohm max.
Režimy ústředny	DEN – NOC
Napájení aktiv. čidel	12 až 13 V, 1 A max.
Krytí	IP 30
Bezpečnostní třída	I
Rozměry	410 × 395 × 82 mm š × v × h

Pracovní podmínky

Rozsah pracovních teplot	−10 °C až +40 °C
Relativní vlhkost vzduchu	max. 80 % při +40 °C max. 90 % při +25 °C
Atmosférický tlak	60–106 kPa
Montážní poloha	svislá na stěny bez otřesů

TESLA

EXPORT
IMPORT
KOVO
PRAHA
CZECHOSLOVAKIA

MAJ-104

Final Print

Ústředna MAU 106 je ústředna zabezpečovací signalizace určená k příjmu a vyhodnocení výstupních signálů čidel nebo tísňových hlásičů zajišťujících střežený prostor před nežádoucím vniknutím nebo nežádoucí činností narušitele. Umožňuje připojení tabla obsluhy MHS 802 a přenosného zařízení MHZ 801, pomocí kterých je informace o narušení předávána na požadované místo určení. Konstrukce a funkce ústředny splňují požadavky kladené na zabezpečovací signalizaci pro ochranu objektů v požadovaném rozsahu.
Vhodná technická konstrukce ústředny umožňuje přizpůsobení požadavkům uživatele a spolu s měnitelností programového vybavení dovoluje realizovat různé logické a funkční kombinace.

Ústředna MAU 106 je určena svým charakterem a funkcí k nasazení ve středních a větších objektech.
Základní provedení ústředny je pro připojení osmi smyček. Rozšiřování je možné po čtyřech smyčkách až do maximálního počtu 24 smyček.

Tablo obsluhy MHS 802 je zařízení zabezpečovací signalizace, jehož prostřednictvím lze získávat informace o stavech ústředny MAU 106 a které umožňuje její ovládání v plném rozsahu funkcí kromě programování.

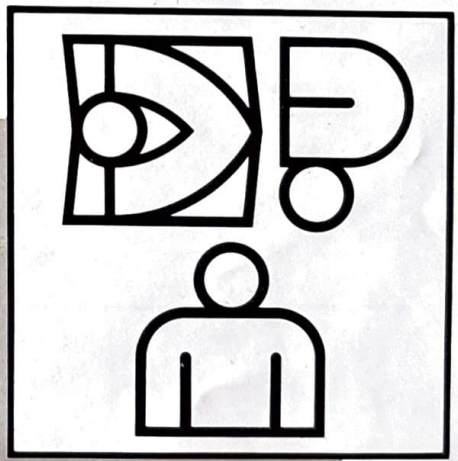
Propojení ústředny s tablem umožňuje kombinovat obsluhu celého systému zabezpečovací signalizace podle potřeby uživatele, např.:

- ústředna je neobsluhovaná, místem obsluhy je tablo
- ústředna je místem obsluhy, tablo je ve funkci signalizačního panelu (z tabla se pouze ruší akustická signalizace)
- tablo je místem obsluhy, ústředna je ve funkci signalizačního panelu
- místem obsluhy může být ústředna nebo tablo, v daný okamžik však vždy jen jedno místo, které je volitelné.

Volitelné funkce

- diferenciace v přístupu k ovládání základních stavů a smyček
- volitelné kódy podmiňující ovládání
- zařazení smyček do režimů den/noc
- zařazení smyček do režimu opakovaného nulování
- zařazení smyček do režimu blokování a zpoždění
- režimy akustické signalizace
- speciální zadávací a testovací programy

Ústředna MAU 106
Tablo obsluhy MHS 802



MAU-106 MHS-802

Technické parametry	Ústředna	Tablo obsluhy
Napájecí napětí	220 V $^{+10\,\%}_{-15\,\%}$	24 $^{+5}_{-9}$ Vss
Frekvence napájecího napětí	50 Hz	ss
Příkon (včetně zásuvky)	800 VA max.	–
Náhradní zdroj	akumulátor 24 V 30–160 Ah	–
Nabíjení náhradního zdroje	automatické	
Napájení signalizace „poplach" „mimo provoz"	4 čl. NiCd 225	4 čl. NiCd 225
Výstupní napětí ústředny pro jiné použití	24 $^{+5}_{-4}$ Vss	–
Součet proudů odebíraných trvale ze svorek pro jiné použití	7 A max.	–
Maximální proud síťového zdroje	12 A ±5 %	–
Krytí podle ČSN 33 0330	IP 30	IP 30
Bezpečnostní třída podle ČSN 34 1010	I	III
Stupeň odrušení (ústředna s tablem)	RO 2	–
Počet současně hlásících smyček	24	24
Počet čidel připojených k jedné smyčce – s ochranným odporem – bez ochranného odporu	 16 max. neomezeno	 –
Rozměry	600 × 215 × 570 mm	500 × 110 × 280 mm
Hmotnost	30 kg	7,5 kg

Pracovní podmínky

Ústředna MAU 106 i tablo obsluhy MHS 802 jsou určeny pro vnitřní prostory objektů s prostředím obyčejným dle ČSN 33 0300:

Rozsah pracovních teplot	0 °C až +40 °C
Relativní vlhkost vzduchu	80 % max.
Atmosférický tlak	66 až 106 kPa

TESLA LIBEREC

EXPORT IMPORT KOVO PRAHA CZECHOSLOVAKIA

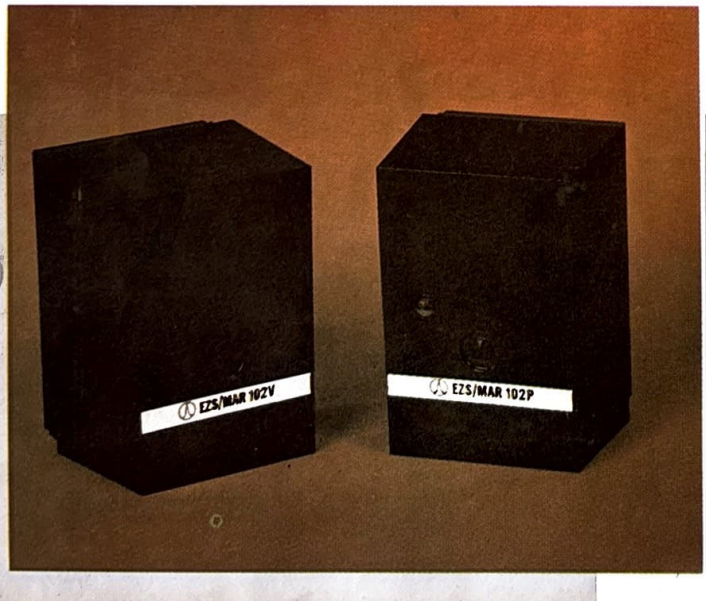
MAU-106 MHS-802

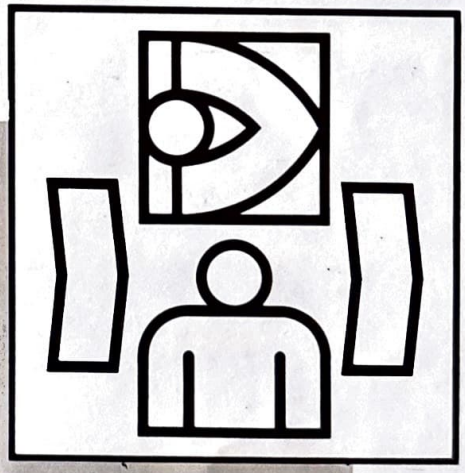
Infrazávora MAR 102 je prvek systému elektrické zabezpečovací signalizace Tesly Liberec.
Je určena ve spojení s ústřednou (MAU 101, MAU 103, MAU 106) k indikaci narušení střeženého prostoru na principu přerušení infrapaprsku vysílaného vysílačem infrazávory na optickou soustavu přijímače infrazávory. Přerušení infrapaprsku je ústřednou vyhodnoceno a zároveň signalizováno jako poplach.
Infrazávora slouží k ochraně vnitřních prostor objektů.

Technické parametry

Napájecí napětí	10 až 29 Vss
Odběr v klidovém stavu	
vysílač	13 mA max.
přijímač	13 mA max.
v poplachovém stavu	
vysílač	13 mA max.
přijímač	13 mA max.
Dosah	80 m
Bezpečnostní třída podle ČSN 34 1010	III
Stupeň odrušení podle ČSN 33 4200	RO 2
Krytí podle ČSN 33 0330	IP 40
Propojovací vodič	drát 0,2 až 1,5 mm^2
Nastavitelnost optické osy vysílače a přijímače	±100° vodorovně, ±10° svisle
Rozměry	134 × 89 × 86 mm
Hmotnost	
vysílač	0,9 kg
přijímač	0,9 kg

Infrazávora MAR 102





MAR-102

Pracovní podmínky

Rozsah pracovních teplot	−10 °C až +55 °C
Relativní vlhkost vzduchu	80 % max.
Atmosférický tlak	66 až 106 kPa

MAR-102

TESLA LIBEREC

EXPORT IMPORT KOVO PRAHA CZECHOSLOVAKIA

TESLA
LIBEREC